Lane Medical Library

Über Menstruation, Schwangerschaft und Geburt bei Uterus-Doppelmißbildungen

(Uterus bicornis, subseptus und arcuatus).

Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Hessischen Ludwigs-Universität

zu Gießen

vorgelegt von

Hans Weinbrenner

aus Neunkirchen, Kreis Siegen

1934

Dissertationsdruckerei und Verlag Konrad Triltsch, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Gießen.

Referent:

Professor Dr. Schumacher.

Der normale Uterus entsteht durch Verschmelzung der Müller'schen Gänge. Bleibt diese Verschmelzung aus, so entstehen die Doppelmißbildungen. Die schwerste Form ist der Uterus bipartitus s. Uterus bicornis rudimentarius solidus, wobei der Uterus aus einem platten, nach oben spindelförmig anschwellenden Strang besteht, der sich dann in zwei dünne Stränge teilt. Es handelt sich hier um ein Uterusrudiment, wobei auch die Scheide nur rudimentär ausgebildet sein kann. — Beim Fehlen des Müller'schen Ganges der einen Seite entsteht der Uterus unicornis. — Von einem Uterus duplex separatus spricht man bei vollständig ausgebliebener Verschmelzung der Müller'schen Gänge, von einem Uterus bicornis, wenn nur die oberen Abschnitte des Uterus äußerlich getrennt bleiben. Ist die Verschmelzung wohl eingetreten, die beiden Uterushälften aber vollkommen oder unvollkommen durch ein Septum getrennt, so liegt ein Uterus septus bezw. subseptus vor. Beim Uterus arcuatus findet man eine deutliche Einsenkung im Bereich des Fundus. Ein Septum im Collum uteri oder in der Scheide kann als weitere Komplikation noch vorhanden sein. Der unvollkommenen Verschmelzung der Müller'schen Gänge ist die oft bei Doppelmißbildungen auch geringeren Grades auftretende Muskelschwäche zuzuschreiben, die sich dann kundtut, wenn der mißgebildete Uterus die Arbeit eines normal gebauten leisten soll. So kann diese Muskelschwäche oft die Ursache von verstärkten Menstruationsblutungen sein. In der Gravidität wächst der Muskel nicht ausreichend mit, sondern wird gedehnt. Die Überdehnung kann ihrerseits wieder zu Kontraktionen führen, die eine frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft bedingen können (Wertheim). Auch soll (nach Menge und v. Oettingen) bei Doppelmißbildungen der Schleimhaut, besonders eines hypoplastischen Uterushornes, die Fähigkeit abgehen, eine für die Eieinbettung ausreichende Decidua zu bilden, wodurch es zu einer frühzeitigen Eiablösung kommen kann. In anderen Fällen können Blutungen, auch aus dem nicht graviden Horn, zu Störungen oder Unterbrechung der Schwangerschaft führen. Weitere Komplikationen im Ablauf von Schwangerschaft und Geburt können dadurch auftreten, daß die Frucht infolge abnormer Weite des Cavum uteri (besonders im Breitendurchmesser) pathologische Lagen und Haltungen einnimmt.

In der vorliegenden Arbeit ist mir die Aufgabe gestellt, über den Verlauf von Menstruation, Schwangerschaft und Geburt bei den Doppelmißbildungen wie Uterus bicornis, subseptus und arcuatus zu

berichten, die in der Zeit vom 1. IV. 1918 bis 1. IV. 1933 auf der geburtshilflichen Abteilung der Universitäts-Frauenklinik zu Gießen beobachtet wurden.

In dem Aufbau meiner Arbeit habe ich mich an die von Hans Dworzak im Archiv für Gynäkologie Band 149, Heft 2 veröffentlichte Arbeit: „Über Menstruation, Schwangerschaft und Geburt bei Uterus arcuatus" gehalten und unser Material mit dem von Dworzak veröffentlichten verglichen.

In der Gießener Frauenklinik wurden in der oben beschriebenen Zeit unter 8158 geburtshilflichen Fällen 51 Fälle von Doppelmißbildungen beobachtet, unter denen sich 6 Fälle von Uterus bicornis, 4 Fälle von Uterus subseptus und 41 Fälle von Uterus arcuatus finden. Dworzak hat über 50 Fälle berichtet. —

Bei zwei Uteri arcuati fand sich einmal ein Hymen septum und einmal ein Septum im unteren Teil des Corpus; bei einem Uterus bicornis ein Septum in der Cervix, das diese vollkommen durchsetzte, sodaß zwei Muttermunds-Öffnungen vorhanden waren. Im Verlauf der Geburt mußten die Septen, die über den kindlichen Kopf hinüberzogen, durchtrennt werden, um ein Fortschreiten der Geburt zu ermöglichen.

Von den 35 (31)[1]) Erstgebärenden, — 29 mit Uterus arcuatus, 1 mit Uterus subseptus, 5 mit Uterus bicornis —, waren 31, und zwar 25 mit Uterus arcuatus, 1 mit Uterus subseptus, 5 mit Uterus bicornis, zum ersten Male gravid. Bei 16 (19) Mehrgebärenden, — 12 mit Uterus arcuatus, 3 mit Uterus subseptus, 1 mit Uterus bicornis —, überstieg 4 mal, und zwar 3 mal bei Uterus arcuatus, 1 mal bei Uterus bicornis, die Anzahl der Schwangerschaften die der stattgehabten Geburten. Die Fundusausladungen dehnten sich dem Zeitpunkt der Gravidität entsprechend in 8 Fällen bis zum Rippenbogen aus, in 28 Fällen standen sie zwischen Nabel und Processus xiphoides, 9 mal reichte das eine Horn nur bis etwa zum Nabel, in 4 Fällen fand es sich zwischen Nabel und Symphyse. In 6 Fällen spielte sich die Gravidität in nur einem Horn ab, das andere imponierte dann nur als etwa faustgroßer, fester kontrahierter Tumor. Waren beide Hörner in die Gravidität einbegriffen — in 40 Fällen —, dann befand sich in 38 Fällen in dem einen Horn die Placenta, in dem anderen die Frucht. In 2 Fällen war die Placenta in beiden Hörnern angeheftet; in einem dieser Fälle befanden sich in dem zweiten Horn nur zwei mißfarbene geschrumpfte Kotelydonen.

Die Form des Bauches war in 6 Fällen — davon 5 Fälle mit Uterus arcuatus, ein Fall mit Uterus subseptus, = 16,7% (46,5%) querovoid, in 16 Fällen, und zwar 12 mal bei Uterus arcuatus, 1 mal bei

[1]) In Klammern sind jeweils die von Dworzak gefundenen Zahlen eingesetzt.

Uterus subseptus, 3 mal bei Uterus bicornis = 44,4% (30,4%) halbkugelig, in 14 Fällen, — 13 mal bei Uterus arcuatus, einmal bei Uterus bicornis = 38,9% (21,6%) längsovoid[2]). Je einmal war das Abdomen schrägovoid bei einem Uterus bicornis oder unregelmäßig vorgewölbt bei einem Uterus arcuatus. Kaum, nur subumbilical vorgewölbt war das Abdomen 4 mal bei Uterus arcuatus und 2 mal bei Uterus subseptus.

Nach O. Küstner und Bab soll bisweilen bei Uterus-Doppelmißbildungen Tendenz zu maskuliner Behaarung bestehen. Unter den vorliegenden 51 Fällen konnte dies 3 mal (1 mal) bestätigt werden, und zwar in ausgesprochener Form in zwei Fällen von Uterus bicornis, weniger stark ausgeprägt bei einem Uterus arcuatus, wobei bemerkenswert ist, daß die stärkere Mißbildung auch den stärkeren Grad von heterosexueller Behaarung aufwies.

Die Menstruation kann bei Uterus-Doppelmißbildungen ganz ungestört verlaufen. Bei unseren Fällen fiel die Menarche bei 4 Frauen (je 2 mal bei Uterus arcuatus bezw. subseptus) ins 12. Lebensjahr; bei 9 Frauen (7 mal bei Uterus arcuatus, je einmal bei Uterus subseptus und bicornis) ins 13.; bei 7 Frauen (6 mal bei Uterus arcuatus, einmal bei Uterus subseptus) ins 14.; bei 13 Frauen (12 mal bei Uterus arcuatus, einmal bei Uterus bicornis) ins 15.; bei 8 Frauen (7 mal bei Uterus arcuatus, einmal bei Uterus subseptus) ins 16.; bei 8 Frauen (6 mal bei Uterus arcuatus, je einmal bei Uterus subseptus bezw. bicornis) ins 17. und in einem Fall von Uterus bicornis ins 18. Lebensjahr.

Die Menstruation war in 36 Fällen regelmäßig, und zwar handelte es sich in 29 Fällen um Uteri arcuati, in 4 Fällen um Uterus subseptus und in 3 Fällen um Uterus bicornis, — in 9 Fällen unregelmäßig, und zwar 6 mal bei Uterus arcuatus und 3 mal bei Uterus bicornis. In den folgenden Fällen handelt es sich um Uteri arcuati. Hier war bei 2 Frauen die Periode früher regelmäßig, später aber unregelmäßig, bei einer Frau früher unregelmäßig, später aber regelmäßig. Bei einer weiteren Frau trat nach anfänglich regelmäßiger Menstruation eine Amenorrhoe von $^1/_2$ Jahr auf, wonach wieder eine regelmäßige Periode folgte. In einem letzten Fall wurde eine anfänglich regelmäßige Periode nach 3 Jahren unregelmäßig, um nach weiteren 7—8 Jahren wieder einen normalen regelmäßigen Charakter anzunehmen.

Die Blutungen waren in 6 Fällen bei Uterus arcuatus, einem Fall

[2]) Um mit den von Dworzak gefundenen Werten einen ohne weiteres sichtbaren Vergleich zu schaffen, habe ich auch jeweils die Prozentzahlen ausgerechnet, obgleich ich mir darüber im Klaren bin, daß bei derart kleinen Zahlenreihen die Ausrechnung der Prozentzahlen leicht zu Trugschlüssen führen und nur unter weitgehendster Berücksichtigung dieser Tatsache gewertet werden kann.

bei Uterus bicornis, also in 7 Fällen = 16,1% (24,3%) schwach; in 16 Fällen bei Uterus arcuatus und in je 2 Fällen bei Uterus subseptus bezw. bicornis, also in 20 Fällen = 46% (29,8%) mittelstark; in 11 Fällen von Uterus arcuatus und in je einem Fall von Uterus subseptus und bicornis, also in 13 Fällen = 29,9% (45,9%) stark und in 3 Fällen, — je einmal bei Uterus arcuatus, subseptus und bicornis, — wechselnd und dauerten 3—4 oder 4—5 Tage (5—7 Tage); in 9 Fällen jedoch dauerten sie 7—10 Tage, und zwar lag 8 mal ein Uterus arcuatus und einmal ein Uterus subseptus vor.

Bei 27 Frauen = 54% (59,3%) verlief die Menstruation gänzlich ohne Beschwerden, auch bei solchen mit starkem Blutverlust. Es handelt sich um 21 Fälle von Uterus arcuatus, 2 Fälle von Uterus subseptus und 4 Fälle von Uterus bicornis. Bei 15 Frauen, und zwar 12 mit Uterus arcuatus, eine mit Uterus subseptus und 2 mit Uterus bicornis = 30% (20,4%) bestanden leichte, bei 8 Frauen mit Uterus arcuatus = 16% (20,3%) stärkere Leib- oder Kreuzschmerzen; nur in einem dieser Fälle traten starke dysmenorrhoische Beschwerden bei einem Uterus arcuatus im Anschluß an Verheben auf.

Eine von der Norm abweichende Kindslage war in 12 Fällen bei Uterus arcuatus und in je 2 Fällen von Uterus subseptus bezw. bicornis, also insgesamt in 16 (17) Fällen zu verzeichnen. Davon fallen auf Quer- oder Schräglagen 7 (14), und zwar 5 Fälle bei Uterus arcuatus und 2 bei Uterus subseptus, — 4 mal handelte es sich, und zwar 3 mal bei Uterus arcuatus und einmal bei Uterus subseptus, um habituelle Querlagen —; auf Steißlagen fallen 6 (1) bei Uterus arcuatus, auf Fußlagen 2 Fälle bei Uterus bicornis. Einmal lag das Kind bei einem Uterus arcuatus in Vorderhauptslage.

Bei 35 (31) Erstgebärenden fanden sich 2 (2) Querlagen, 4 Steißlagen, 1 Vorderhaupts- und 1 Fußlage; bei 8 (10) Zweitgebärenden fanden sich 1 (5) Querlagen, je 1 Schräg- und Steißlage; bei 4 (8) Drittgebärenden 2 (4) Querlagen, 1 Steiß- und 1 Fußlage; bei 2 (1) Viertgebärenden 1 (1) Querlage.

Das Becken war, außer bei 2 Querlagen, wo es sich einmal um ein leicht allgemein verengtes Becken, einmal um ein allgemein verengtes Becken II°. handelte und bei einer Steißlage, wo ein platt-rachitisches Becken I°. vorlag, bei allen Frauen normal konfiguriert. —

4 Querlagen, und zwar je 2 bei Uterus arcuatus und subseptus wurden durch kombinierte innere und äußere Wendung und Extraktion beendet. Dabei wurden bei einem Fall von Uterus arcuatus wegen straffer Weichteile eine Kolpeurynter, bei einem Fall von Uterus subseptus wegen vorzeitigen Blasensprunges ein Metreuynter eingeführt. — In einem anderen Fall von Querlage bei einem Uterus arcuatus entschloß man sich wegen vorzeitiger Placentarlösung und der

Gefahr mangelnder Blutstillung zur Sektio. Eine Frau mit jetziger Querlage bei Uterus subseptus hatte früher eine Geburt in Fußlage mitgemacht; das Kind, das extrahiert wurde, war tot. Einmal kam es bei einer Querlage, — bei dieser Frau, die als Mißbildung einen Uterus arcuatus zeigte, handelte es sich um eine habituelle Querlage —, zum Vorfall einer Nabelschnurschlinge.

Von den 6 Steißlagen, die sich alle bei Uterus arcuatus ereigneten, verliefen zwei Geburten spontan und normal. Eine Steißlage war aus einer Querlage durch spontane Drehung nach Fruchtwasserabfluß entstanden. Bei einer weiteren Steißlage handelte es sich um ein Hydramnion und Hydrocephalus. Zwei Monate ante Terminum kam es zu Wehentätigkeit, die wegen bestehender Atembeschwerden durch Pituglandolgaben unterstützt und verstärkt wurden. Da die Geburt keinen Fortschritt nahm, wurde die Blase gesprengt, wobei ca. $2^1/_2$ Liter Fruchtwasser abgingen. Nachdem das Kind dann bis zum Schulterblattwinkel geboren war, wurde der nachfolgende Kopf perforiert und entwickelt. — In einem anderen Fall von Steißlage kam es zur Frühgeburt im VI.—VII. Monat, das Kind war tot. — Bei einem Fall von Zwillingen wurde nach gutem Geburtsfortschritt der erste Zwilling durch Manualhilfe aus II. Steißlage geboren, der zweite Zwilling lag in Schräglage, wurde gewendet und extrahiert. Bei dieser Frau, bei der neben der Uterusmißbildung ein Situs inversus totalis vorlag, wurde eine frühere Geburt durch einen Forceps bei tiefem Querstand beendet. — Bei der folgenden Steißlage handelt es sich wiederum um Gemini; dabei wurde der erste Zwilling, bei dem kein Tiefertreten des Kopfes erfolgte, nach Kristeller und Ritgen-Ohlshausen' Handgriff in Hinterhauptslage geboren, der übrige Geburtsverlauf war glatt.

Von den beiden Fußlagen bei Uterus bicornis wurde einmal das Kind extrahiert. Im zweiten Fall kam es zu einem Partus praematurus mens. VII; das Kind zeigte alle Merkmale der Unreife und starb kurz nach der Geburt. Dieselbe Frau hatte früher schon 4 Fehl- und eine Frühgeburt mitgemacht; bei einer normalen Geburt wurde ein lebendes Kind geboren. Als Nebenbefund fand man ein etwa faustgroßes Myom.

Bei der Vorderhauptslage in einem Uterus arcuatus erkannte man beim Einschneiden des Kopfes ein über diesen hinüberziehendes Hymen septum, das, da es den Fortgang der Geburt hemmte, durchtrennt wurde. Es handelte sich um eine Frühgeburt im VII. Monat; das Kind, das eine einmalige Nabelschnurumschlingung um den Hals aufwies, war untergewichtig und saugschwach, konnte aber am Leben erhalten werden. Beide Füße standen in Klumpfußstellung.

Von den übrigen 23 (33) in Längslage befindlichen Kindern wurden 18, und zwar 14 bei Uterus arcuatus, 3 bei Uterus bicornis und

1 bei Uterus subseptus normal und spontan in Hinterhauptslage geboren. Eine dieser Frauen mit einem Uters arcuatus zeigte Erscheinungen einer beginnenden Osteomalazie. Zweimal, bei Uterus arcuatus, kam es allerdings dabei zur Frühgeburt, beide Kinder wurden am Leben erhalten. Bei 4 Kindern fand sich eine Nabelschnurumschlingung.

Einmal mußte wegen drohender kindlicher Asphyxie infolge eines wahren Nabelschnurknotens, einmal wegen sehr langer Geburtsdauer ein Forceps gemacht werden. In einem Fall wurde bei langsamem Vordringen des Kopfes das Durchschneiden durch starken Druck von außen unterstützt, die Schultern folgten auf Zug und Druck. Hierbei lag ein allgemein verengtes Becken I^{0}. vor.

Bei zwei Frauen wurde eine Schnittentbindung erforderlich: Einmal wegen einer Placenta praevia isthmica totalis im VII. Monat; einmal kam es nach vorzeitigem Blasensprung zum Vorfall der Nabelschnur. Hier fand sich auch ein tiefsitzender Lappen der Placenta. Beide Kinder kamen kurz post Partum ad Exitum.

Wie aus den oben beschriebenen Fällen ersichtlich kommen auch Zwillingsschwangerschaften bei Uterus-Doppelmißbildungen vor. Unter unseren Fällen waren 2 (1) Zwillingsschwangerschaften zu finden. Eine weitere Frau hatte früher eine Frühgeburt von Zwillingen im VI. Monat durchgemacht. In allen letztgenannten Fällen handelte es sich um Uteri arcuati.

Einige Mal kam es zu Blutungen während der Schwangerschaft und zwar in 4 (4) Fällen. Eine Frau mit Uterus bicornis bemerkte einen Monat nach der letzten normalen Menstruation Blutspuren. Bei einer zweiten Frau, bei der sich ein Uterus arcuatus fand, traten Blutungen im IV.—V. Monat auf, die 4 Wochen anhielten. In beiden Fällen konnte die Ursache der Blutungen nicht eruiert werden. — Bei einem Uterus subseptus trat am Nachmittag vor der Geburt wegen vorzeitiger Placentarlösung eine starke Blutung auf, die aber wieder sistierte. In einem letzten Fall, — hier handelte es sich wieder um einen Uterus arcuatus, — kam es Ende des IX. Monats zu einer stärkeren Blutung infolge vorzeitiger Lösung der tiefsitzenden Placenta bei einer Querlage, wobei die Frau ca. 200 gr Blut verloren haben will. Alle diese Frauen haben aber ihre Gravidität bis zum normalen Ende ausgetragen.

Viele Frauen mit Uterus-Doppelmißbildungen neigen zu Abort oder Frühgeburt. Bei unseren Fällen kam es 7 (16) mal, und zwar 6 mal bei Uterus arcuatus und einmal bei Uterus bicornis zur Früh- und 5 mal bei Uterus arcuatus zur Fehlgeburt. Die Ursachen zu den Fehl- und Frühgeburten waren in 7 Fällen in ungünstiger Placentation zu suchen. Einmal handelte es sich um eine tiefsitzende, vor-

zeitig gelöste Placenta, 2 mal um eine vorzeitig gelöste Placenta; einmal lag eine Placenta praevia vor. Bei einer Tubeneckenplacenta fand sich ein vorzeitig gelöster Lappen. Einmal dehnte sich die Placenta über Uterusfundus, Uterusvorder- und -Hinterwand aus, einmal saß sie in einem Uterushorn. — Die übrigen Ursachen waren einmal ein Myom bei einem Uterus bicornis, das zwischen beiden Uterushörnern seinen Sitz hatte und vielleicht zu frühzeitiger Wehentätigkeit führte; einmal hat wohl der vorhandene Hydrocephalus und Hydramnion und einmal eine Blasenmole die verfrühte Wehentätigkeit ausgelöst. In einem letzten Fall ist ein Unfall (Sturz auf den Rücken) das ursächliche Moment zu einem Abort gewesen.

Die Fehlgeburten — sämtlich bei Uterus arcuatus — ereigneten sich einmal im III., zweimal im IV. und einmal im VI. Monat. In einem Fall kam es Ende des I. Monats 5—6 Tage lang zu Blutungen in Stärke der gewöhnlichen Menses, die nach einem Tag Pause fortbestehen blieben. Es setzten dann Wehen ein, wobei Blutkoagula ausgestoßen wurden, denen schließlich nach weiterer Wehentätigkeit eine Blasenmole von leicht foetidem Geruch folgte.

Die Frühgeburten traten je einmal im VI. und VI.—VII. Monat, 3 mal im VII. und einmal im VIII. Monat ein. Die Arten der Mißbildungen, die bei den Frühgeburten zugrunde lagen, waren außer bei einem Fall im VII. Monat, wo es sich um einen Uterus bicornis handelte, Uteri arcuati. Bei einem Fall lag ein Hydramnion und Hydrocephalus vor, wobei der Schädel perforiert wurde. Bei einem zweiten Fall bestand primäre Hypogalaktie. Die übrigen Frühgeburten verliefen spontan. Einmal wurde wegen chronischer Glomerulo-Nephritis bei einem Uterus arcuatus Interruptio durch Sectio caesarea im V. Monat gemacht. In einem anderen Fall zwang ein Uterus subseptus myomatosus in Graviditate mens. IV—V zur Totalexstirpation des Uterus und damit Beendigung der Gravidität. Eine weitere Frühgeburt — mens. VII — wurde wegen Placenta praevia bei einem Uterus arcuatus durch Sektio eingeleitet. Das Kind kam ad Exitum.

8 (8) Frauen hatten schon früher einmal abortiert im II., III. oder IV. Monat, oder Frühgeburten im VII.—VIII. Monat gehabt. Bei einer Frau, die diesmal einen Partus praematurus mitgemacht hat, handelt es sich fast um habituelle Frühgeburten. Sie hat früher 4 mal abortiert und eine Frühgeburt kam vier Wochen post Partum ad Exitum. Eine Geburt verlief normal, das Kind lebt. Die Untersuchung bei dieser Frau ergab einen Uterus bicornis. — In den übrigen 7 Fällen lag ein Uterus arcuatus vor. Eine Frau mit ebenfalls einer jetzigen Frühgeburt hat früher je einmal im II. und III. Monat abortiert. Bei der künstlichen Frühgeburt wegen Placenta praevia durch Sektio waren von früheren Graviditäten zwei Aborte zu verzeichnen. — Bei einer Frau, die einen Abort im IV. Monat durchgemacht hat,

hat schon früher eine Frühgeburt im VII. Monat stattgefunden und eine Geburt in Hinterscheitelbeineinstellung bei totem Riesenkind, wobei zur Perforation, Kephalotrypsie, Kleidotomie und Exarticulatio humeri zwecks Entwicklung geschritten werden mußte. — Eine Frau mit einem Uterus arcuatus, der außerdem eine Piscacek'sche Ausladung zeigte, erkrankte im IV. Monat an akuter Appendicitis und mußte sich einer Appendektomie unterziehen. Trotz dieses Eingriffes war der weitere Verlauf der Gravidität vollkommen ungestört.

Unter der manchmal mangelhaft ausgebildeten Uterusmuskulatur mußte zeitweise auch die Wehentätigkeit leiden. In 23 Fällen, davon 18 Fälle mit Uterus arcuatus, 2 mit Uterus subseptus und 3 mit Uterus bicornis, = 60,5% (62,5%) waren die Wehen kräftig und ausgiebig; in 9 Fällen, und zwar 8 Fälle mit Uterus arcuatus und 1 Fall mit Uterus bicornis, = 23,7% mittelkräftig. In 6 Fällen, 4 mal bei Uterus arcuatus, je einmal bei Uterus subseptus bezw. bicornis, = 15,8% (25%) waren die Wehen schwach, — einmal war bei einem Uterus bicornis Wehenschwäche vorhanden —, sodaß Wehenmittel, in 3 Fällen in größeren Dosen, gegeben werden mußten.

Die Geburt dauerte bei 27 Erstgebärenden 16—25 Stunden, bei 12 Mehrgebärenden 8—20 Stunden. Bei einer Frau, einer Erstgebärenden mit Uterus arcuatus, war, nachdem schon etwa 48 Stunden Vorwehen bestanden hatten, nach weiteren 27 Stunden noch kein Partus erfolgt, sodaß die Geburt durch die Zange beendet werden mußte. Bei einer weiteren Erstgebärenden mit Uterus arcuatus dauerte eine Frühgeburt $32^1/_2$ Stunden.

Als weitere Komplikation der Geburt ist ein anormaler Blasensprung zu erwähnen und zwar sprang die Blase in 9 Fällen, davon 7 mal bei Uterus arcuatus, je einmal bei Uterus subseptus und bicornis, = 24,3% (14%) vorzeitig, in 4 Fällen, davon 3 mal bei Uterus arcuatus, einmal bei Uterus subseptus, = 10,8% (18%) frühzeitig; im ganzen also 13 Fälle, 10 bei Uterus arcuatus, 2 bei Uterus subseptus und 1 bei Uterus bicornis, = 35,1% (16 Fälle = 32%) mit Blasensprung vor vollständiger Erweiterung des Muttermundes.

Weiter kam es in 3 (5) Fällen, 2 mal bei Uterus arcuatus und einmal bei Uterus bicornis nach vor- bezw. frühzeitigem Blasensprung zu Fieber unter der Geburt. In dem Fall von Uterus bicornis bestanden auch einige Stunden nach der Geburt noch Temperaturen. In 4 Fällen nach vor- bezw. frühzeitigem, und zwar 3 mal bei Uterus arcuatus und einmal bei Uterus subseptus, und in 4 Fällen nach rechtzeitigem Blasensprung, ebenfalls bei 3 Uteri arcuati und 1 Uterus subseptus, kam es zu Fieber im Wochenbett. Zweimal zeigten sich subfebrile Temperaturen im Wochenbett — hierbei war einmal eine Pharyngitis und Laryngitis die Ursache; einmal schloß sich Fieber an eine Sektio bei Uterus arcuatus an. Bei dem Fall von Blasenmole bei

Uterus arcuatus war sowohl unter der Geburt der Blasenmole als auch im Wochenbett septisches Fieber beobachtet worden. — Eine Frau mit einem Uterus arcuatus, die per Forcipem entbunden und bei der die Placenta manuell gelöst worden war, erlitt 6 Stunden post Partum einen eklamptischen Anfall und erkrankte im Wochenbett mit hohen Temperaturen und Schüttelfrost; 14 Tage post Partum trat der Exitus letalis ein. Der Obduktionsbefund ergab: Eitrige puerperale Endo- und Myometritis; Uterus arcuatus myomatosus. Infektiöse Milzschwellung. Subendocardiale Blutungen; Blutungen in die Harnblasenschleimhaut. Thromben in kleinen Ästen der Arteria Pulmonalis und Verzweigungen der linken Nierenarterie; Thrombose der linken Vena Femoralis. Trübe Schwellung der Leber und Niere. Coccenembolien beider Nieren.

Zu Eklampsie mit typischem Anfall kam es nur einmal in dem eben schon erwähnten Fall. Nach systematischer Stroganoffbehandlung trat dann kein weiterer Anfall mehr auf. — Ausgesprochener Eklampsismus ist sonst bei keiner Schwangeren bemerkt worden. Bei einer Frau traten neben Oedemen Schwindelanfälle auf, 2 weitere Frauen klagten über Schwindelanfälle ohne sonstige eklamptischen Begleiterscheinungen. Bei 3 Frauen war die Zeit der Schwangerschaft zeitweise von Kopfschmerzen begleitet, bei einer dieser Frauen, die einen Partus praematurus durchmachte, kam es einmal zu Bewußtlosigkeit. In all diesen Fällen fand sich ein Uterus arcuatus. — Bei weiteren 14 Frauen zeigten sich während der Gravidität Oedeme, aber alle sonstigen auf Eklampsismus hindeutenden Symptome (Blutdrucksteigerung, Kopfschmerzen, pathologischer Urinbefund) fehlten. Bei einer Frau waren die Oedeme, die schon seit einem Jahr bestanden, also schon vor der Gravidität, durch eine chronische Glomerulo-Nephritis bedingt, die ja auch die Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung abgab.

Das subjektive Befinden war bei 6 Schwangeren mit Uterus arcuatus gänzlich ungestört. Bei 5 Frauen mit Uterus arcuatus, 1 mit Uterus subseptus und 2 mit Uterus bicornis, also bei 8 Frauen bestand Übelkeit ohne Erbrechen. 10 Frauen, und zwar 8 mit Uterus arcuatus, je 1 mit Uterus subseptus und bicornis klagten über leichtes, 12 Frauen, und zwar 8 mit Uterus arcuatus, 3 mit Uterus subseptus, 1 mit Uterus bicornis über gehäuftes Erbrechen. In 3 Fällen von Uterus arcuatus und in 2 von Uterus subseptus bestand Obstipation.

13 Frauen, davon 9 mit Uterus arcuatus, je 2 mit Uterus subseptus und bicornis gaben an, während der Schwangerschaft Schmerzen in Leib und Rücken gehabt zu haben. Bei einer dieser Frauen waren die Schmerzen in der Nierengegend auf die schon oben beschriebene Glomerulo-Nephritis zurückzuführen. Die ebenfalls schon erwähnte Osteomalazie verursachte bei einer anderen Frau Schmerzen

im Rücken und in den Beinen. — 2 Frauen klagten über brennende Schmerzen bei der Miktion, die eine derselben auch über gleichzeitig bestehende linksseitige Leibschmerzen.

Auch in der Nachgeburtsperiode zeigten sich verschiedene Störungen. So war die Placentarlösung in mehreren Fällen stark verzögert und dauerte bei 5 Uteri arcuati 3 mal etwa $1^1/_2$, je einmal $3^1/_4$ und $5^1/_2$ Stunden. Bei einem Uterus bicornis dauerte die Lösung $4^3/_4$ Stunden. — Die Ursache der ungenügenden und verzögerten Placentarlösung ist einmal der bei Doppelmißbildungen oft bestehenden Unterentwicklung und Schwäche der Uterusmuskulatur zuzuschreiben, die nicht imstande ist, die Placenta zu lösen, zum anderen haftete die Placenta in einem Horn oder in der Tubenecke und war dort fest verankert.

In 11 (5) Fällen blieben Hilfsmittel wie Crédé'scher Handgriff oder Hypophysenpräparate oder beides erfolglos, und man mußte 7 mal bei Uterus arcuatus und je zweimal bei Uterus subseptus und bicornis zur manuellen Lösung der Placenta schreiten. In einem dieser Fälle, bei einem Uterus bicornis, war die Placenta so abnorm adhaerent, daß die manuelle Lösung, die $3^3/_4$ Stunde post Partum vorgenommen wurde, erst nach zweimaliger intravenöser Injektion von Orasthin möglich war. Zwei manuelle Lösungen geschahen allerdings nach Sektio bei Uteri arcuati, einmal mußte wegen eingetretener Blutung, ebenfalls bei Uterus arcuatus, die Placenta manuell gelöst werden. Bei einer Zweitgebärenden mit Uterus arcuatus mußte auch nach einer früheren Geburt die Placenta manuell gelöst werden.

Dreimal wurde bei Uterus arcuatus die Placenta wegen Blutung durch Crédé'schen Handgriff exprimiert.

In 19 Fällen ging die Placenta spontan ab, jedoch dauerte in einem Fall bei einem Uterus arcuatus die Lösung eine Stunde. Nach 8 Geburten, — 7 mal bei Uterus arcuatus, einmal bei Uterus bicornis, — wurde die Placenta durch leichten Druck entfernt; auch hier war die Lösung in einem Fall verzögert und dauerte $1^1/_2$ Stunden. Bei einer anderen Frau mit Uterus bicornis erfolgte zwar rechtzeitige Lösung, die Placenta wurde aber durch Kontraktion des Muttermundes 2 Stunden zurückgehalten und deshalb durch leichten Druck exprimiert.

Von den 8 (3) Fällen, bei denen eine vorzeitige Placentarlösung erfolgte, lag 7 mal ein Uterus arcuatus, einmal ein Uterus subseptus vor. Die Ursache der vorzeitigen Placentarlösung war in allen Fällen in einer ungünstigen Placentation zu finden; so lag 3 mal eine tiefsitzende bei Uterus arcuatus, 2 mal eine Tubeneckenplacenta, je einmal eine Placenta praevia bei Uterus arcuatus, eine Placenta mit Sitz in dem einen Horn bei Uterus subseptus bezw. in beiden Hörnern wieder bei Uterus arcuatus vor.

4 Kinder konnten gerettet werden; eine Frau mußte sich einer Sektio unterziehen Auch bei einer durch vorzeitige Lösung ausgelösten Frühgeburt konnte das Kind am Leben erhalten werden. Einmal leitete die vorzeitige Placentarlösung einen Abort ein, ein anderes Mal eine Frühgeburt, wobei das Kind totgeboren wurde. In den beiden letzten Fällen lag ein Uterus arcuatus vor.

Die Placenta saß 5 mal in einem Horn, und zwar in 3 Fällen bei Uterus arcuatus, je einmal bei Uterus subseptus und bicornis. Bei dem letztgenannten Fall reichte sie bis zur Tubenmündung. 4 mal saß die Placenta in der Tubenecke, und zwar 3 mal bei Uterus arcuatus und einmal bei Uterus bicornis. 2 mal bei Uterus arcuatus fand sie sich in beiden Hörnern. 3 mal lag eine tiefsitzende und einmal eine Placenta praevia vor bei Uteri arcuati. Bei den tiefsitzenden erfolgte vorzeitige Lösung, in einem dieser Fälle hatte die Placenta ihren Sitz an der Hinterwand des Uterus und reichte mit einem Lappen bis zum inneren Muttermund. Einmal mußte die Placenta, die sich über Fundus, Uterusvorder- und -Hinterwand eines Arcuatus ausdehnte, manuell gelöst werden. Bei dem Sitz der Placenta in beiden Hörnern bestand der in dem einen Horn sitzende Teil in einem Fall nur aus zwei mißfarbenen, geschrumpften Kotyledonen.

In 35 Fällen war die Placenta vollständig, 30 mal bei Uterus arcuatus, 2 mal bei Uterus subseptus und 3 mal bei Uterus bicornis. Außer zweimaliger Retention von Eihautfetzen, je einmal bei Uterus arcuatus bezw. bicornis, wies die Placenta bei einem dritten Fall, wo sie in den beiden Hörnern eines Uterus arcuatus saß, Blutkoagula und Ablösung der Eihäute auf. — Einmal, ebenfalls bei einem Uterus arcuatus, blieb ein Fünf Markstück großer Kotelydo hängen, der manuell gelöst wurde. Wegen Fehlens von Gewebsteilen mußte bei einem Uterus subseptus nachgetastet werden. Schließlich bei einem letzten Fall, und zwar handelte es sich um einen Uterus bicornis, war die abnorm adhaerente, manuell gelöste Placenta stark zerfetzt.

Nach der Geburt kam es in 8 (3) Fällen, 5 mal bei Uterus arcuatus und 3 mal bei Uterus bicornis zu leichten Blutungen, stärkere Blutungen ereigneten sich 6 (3) mal, 5 mal bei Uterus arcuatus und einmal bei Uterus bicornis. Einmal gingen bei einem Uterus arcuatus auch Blutkoagula ab. Doch standen die Blutungen nach Hypophysenpräparaten, Secacornin oder nach Ausstoßen der Placenta.

4 mal kam es bei Uterus arcuatus zu Blutungen über ein Liter, die das eine Mal nach Secacornin stand, bei dem zweiten Fall mußte die Placenta durch Crédé'schen Handgriff exprimiert, bei den beiden weiteren Fällen die Placenta bezw. ein haften gebliebener Kotelydo manuell gelöst werden. Bei der einen Frau kam es $^1/_2$ Stunde nach Ausstoßen der Placenta zu einem Kollaps, doch erholte sich die Pa-

tientin bald wieder. In 2 Fällen bei Uterus arcuatus war die Blutung so stark, daß man zur Scheidentamponade schreiten mußte. In einem dieser Fälle wurde neben Secacorningaben die Aorta komprimiert; in dem anderen stieg der Blutverlust auf 1880 gr, sodaß nach erfolgreichem Crédé Adrenalin und mehrmals Pituglandol und Secacornin gegeben werden mußte. Auf Eisblase und Scheidentamponade stand dann die Blutung endlich. — 3 Frauen mit Uterus arcuatus, eine II., eine III. und eine IV.-Gebärende, hatten bei allen früheren Geburten starke Atonie.

In 13 Fällen, — 11 mal bei Uterus arcuatus, je einmal bei Uterus subseptus und bicornis —, wurde auch während der Geburt dauernde Blutung beobachtet, in je einem Fall von Uterus arcuatus bezw. bicornis schon sofort nach Einsetzen der Wehen. Der Blutverlust erreichte je einmal die Höhe von 150, 300, 500, 600 und 650 gr. Einmal verlor eine Frau bei einer Wendung 500 gr Blut. Bei den beiden Schnittentbindungen betrug der Blutverlust 330 bezw. 600—700 gr. Diesen letztgenannten Fällen lag ein Uterus arcuatus zugrunde. Bei einem Uterus subseptus betrug der Blutverlust 200 gr.

In 30 Fällen, und zwar in 25 Fällen von Uterus arcuatus, in 2 Fällen von Uterus subseptus und in 3 von Uterus bicornis war die Involution des Uterus im Wochenbett gut, in 7 Fällen von Uterus arcuatus zeigte der Uterus kurze Zeit nach der Geburt Neigung zu Erschlaffung, in 2 Fällen, je einmal bei Uterus arcuatus und bicornis, war die Involution mäßig, einmal bestand eine leichte Hypotonie eines Uterus arcuatus. Ausgesprochen mangelhafte und verzögerte Involution fand sich in 3 Fällen, und zwar einmal bei Uterus arcuatus, 2 mal bei Uterus bicornis.

Lochialstauung beobachtete man je einmal bei Uterus arcuatus und subseptus; in 8 Fällen, und zwar 7 mal bei Uterus arcuatus und einmal bei Uterus subseptus, waren die Lochien einige Tage foetide.

Die Nachwehen waren in 3 Fällen von Uterus arcuatus gut und kräftig, in einem Fall, ebenfalls bei Uterus arcuatus, ließen sie nach 4 guten Kontraktionen nach, weshalb Orasthin gegeben wurde.

Von den Kindern waren 31, d. h. 64,6% (68%) reif und ausgetragen, 8, d. h. 16,7% (32%) unreif. 9 (6) Kinder = 18,7% wurden totgeboren oder starben kurz nach der Geburt, und zwar lag 7 mal ein Uterus arcuatus und 2 mal ein Uterus bicornis zugrunde. Die Todesursache war bei 3 Kindern, — in einem Fall bei Uterus bicornis —, Lebensschwäche; 2 (4) gingen an intrauteriner Asphyxie (Nabelschnurvorfall, Nabelschnurumschlingung, Placenta praevia) zugrunde. Das eine dieser Kinder atmete trotz guten Herzschlages nicht. Lobelin, künstliche- und Sauerstoffatmung blieben ohne Erfolg. Die Herztätigkeit ließ dann auch trotz intracardialer Injektion von Cof-

fein, Cardiazol und Adrenalin nach, um nach kurzer Zeit vollkommen zu erlöschen. Das bei Placenta praevia durch Sektio frühgeborene Kind war auch unterentwickelt und lebensschwach. Hier versagten Lobelin, Adrenalin sowie künstliche- und Sauerstoffatmung ebenfalls. — Einmal starb das ausgetragene, per Forcipem entwickelte Kind am 3. Tage post Partum, Todesursache war unbekannt; ein anderes Mal starb ein ebenfalls ausgetragenes am 5. Tage nach der Geburt an enteraler Infektion. Einmal lag ein Hydrocephalus vor, wobei der Schädel perforiert werden mußte. Schließlich kam ein Kind infolge Herzstillstandes ad Exitum. Bei diesem Kind ergab die Obduktion eine hochgradige Mißbildung. Es fand sich nämlich: Ein Zwerchfelldefekt mit Verlagerung des rechten Leberlappens, des Dünndarms und des Colon ascendens in die rechte Pleurahöhle, Verlagerung des Herzens nach links, eine Hufeisenniere und ein Uterus bicornis. Bei der Mutter hatte die Untersuchung ebenfalls einen Uterus bicornis ergeben.

Von Mißbildungen sind außerdem zu erwähnen: Bei einer Frühgeburt bei Uterus arcuatus standen beide Füße in Klumpfußstellung; bei einem zweiten Kind lag Syndaktylie an den Fingern der einen Hand vor, bei der Mutter fand sich ein Uterus subseptus. Bei einem weiteren Kind, das, lebensschwach bei einem Uterus arcuatus geboren, ad Exitum kam, fand man eine große Struma.

Zusammenfassend: Unter meinen 51 Fällen von Uterus-Doppelmißbildungen dauerte die Menstruation bei 9 Frauen = 17,6%, 8 mal bei Uterus arcuatus und einmal bei Uterus subseptus, verhältnismäßig lange (7—10 Tage). Von diesen ging die Menstruation bei 6 = 13,9% mit starkem, bei 3 Frauen = 6,98% mit mittlerem Blutverlust einher.

Bei weiteren 7 Fällen = 16%, und zwar 6 mal bei Uterus arcuatus, einmal bei Uterus bicornis, war die Menstruation bei einer Dauer von 3—5 Tagen sehr blutreich. Die an Uterus-Doppelmißbildungen Leidenden verlieren demnach in 13 Fällen, und zwar 11 mal bei Uterus arcuatus, je einmal bei Uterus subseptus bezw. bicornis, = 29,9% bei der Menstruation mehr Blut als normal.

Die Menarche trat bei 17 Frauen = 34% verspätet, d. h. jenseits des 15. Lebensjahres auf, und zwar handelte es sich in 13 Fällen um Uteri arcuati, in je 2 Fällen um Uterus subseptus und bicornis.

Die Weite des Cavum Uteri ermöglichte abnorme Kindslagen. So traten in 7 Fällen = 17,9%, und zwar 5 mal bei Uterus arcuatus und 2 mal bei Uterus subseptus, Quer- und Schräglagen, in 6 Fällen bei Uterus arcuatus = 15,4% Steiß- und in 2 Fällen bei Uterus bicornis = 5,1% Fußlagen auf. Als Deflexionshaltung fand sich einmal bei einem Uterus arcuatus eine Vorderhauptslage.

Die durch die unterentwickelte Uterusmuskulatur hervorgerufenen Störungen bestehen einmal in vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft. 4 mal, und zwar 2 mal bei Uterus arcuatus, je einmal bei Uterus subseptus und bicornis = 7,8% stellten sich Blutungen, 7 mal, und zwar 6 mal bei Uterus arcuatus und einmal bei Uterus bicornis = 13,7% Früh- und 5 mal bei Uterus arcuatus = 9,8% Fehlgeburten ein.

Zum anderen war diese Unterentwicklung der Muskulatur 4 mal bei Uterus arcuatus, je einmal bei Uterus subseptus und bicornis, also insgesamt 6 mal = 15,8% die Ursache von mangelnder Wehentätigkeit; 7 mal bei Uterus arcuatus und einmal bei Uterus subseptus, im ganzen 8 mal = 19% von vorzeitiger Placentarlösung.

In 11 Fällen von Uterus arcuatus, in je 1 Fall von Uterus subseptus und bicornis, insgesamt also 13 mal = 25,5% kam es unter der Geburt- und in 16 Fällen von Uterus arcuatus, 2 von Uterus subseptus und 4 von Uterus bicornis, also zusammen 22 mal = 43,1% in der Nachgeburtsperiode zu Blutungen.

In 2 Fällen dauerte die Geburt abnorm lange, und zwar war einmal nach 48 Stunden Vorwehen und weiteren 27 Stunden noch kein Partus erfolgt, sodaß ein Forceps angelegt werden mußte; im anderen Fall dauerte eine Frühgeburt $32^1/_2$ Stunden. Bei beiden Frauen handelte es sich um Erstgebärende mit einem Uterus arcuatus.

Zu Eklampsie mit typischem Anfall kam es nur einmal. Sonst haben sich keine markanten, auf Eklampsismus hindeutenden Symptome gezeigt.

In 6 Fällen = 14,3% dauerte die Placentarlösung abnorm lange, und zwar vergingen bis zur Lösung bei 5 Uteri arcuati 3 mal $1^1/_2$, je einmal $3^1/_4$ und $5^1/_2$ Stunden, bei einem Uterus bicornis $4^3/_4$ Stunden.

Von den Kindern kamen 8 = 16,7% unreif zur Welt, 9 = 18,7% wurden totgeboren oder starben kurz nach der Geburt.

Überblickt man bei diesen vorliegenden 51 Fällen die Störungen, die bei mit Uterus-Doppelmißbildungen behafteten Frauen auftreten können, so erkennt man, in welch mannigfacher Art und Gestalt sie in Erscheinung treten und diese Frauen gefährden können. Daraus ist ersichtlich, daß Frauen mit Uterus-Doppelmißbildungen ärztlicher Kontrolle, besonders zur Zeit der Schwangerschaft, unbedingt bedürfen.

An dieser Stelle möchte ich mir erlauben, Herrn Professor Dr. Schumacher noch einmal für die freundliche Überlassung des Themas, seine liebenswürdige Mithilfe und den stets gewährten Rat bei der Ausarbeitung und Durchsicht der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Hans Weinbrenner, wurde in Neunkirchen, Kreis Siegen am 3. Juli 1909 geboren, besuchte zunächst die Volksschule und Mittelschule in Neunkirchen, später das Realgymnasium in Betzdorf, wo ich am 27. März 1928 die Reifeprüfung bestand. Die ersten sieben Semester besuchte ich die Hochschule in Gießen, das achte Semester die Hochschule in München und vom neunten bis elften Semester wieder die Hochschule in Gießen. Am 20. Mai 1931 bestand ich in Gießen die ärztliche Vorprüfung und am 12. Dezember 1933 die ärztliche Staatsprüfung ebenfalls in Gießen.